

(54) DISH DRIER

(11) 4-90738 (A) (43) 24.3.1992 (19) JP

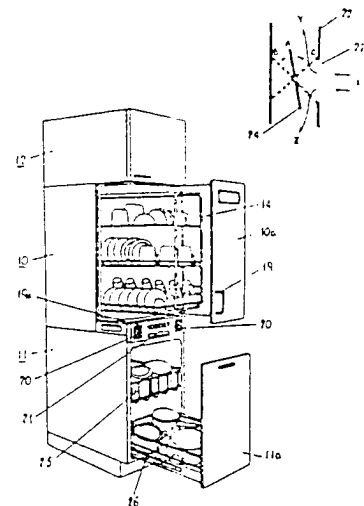
(21) Appl. No. 2-208625 (22) 6.8.1990

(71) MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD (72) YUKIO HIRAUCHI(3)

(51) Int. Cl. A47L19/00, A47B77/08

PURPOSE: To unify hot air supply unit and to utilize inside of a drier wide by a method wherein a hot air generator is provided in either one of upper and lower divided dish drying boxes, and a damper controlled by a motor which can control arbitrarily rotation angle of the damper is provided in a hot air passage, so that hot air generated by the hot air generator can be supplied to both of or either of the upper and lower dish drying boxes.

CONSTITUTION: When a hot air turnover switch 19a is turned to an upper drying operation, a stepping motor 26 rotates by a prescribed angle to rotate a damper 24 up to a position (B). In this state, as a passage to the downward of a duct 22 is closed, the hot air flows only in direction (Y) as indicated by an arrow and is supplied only to an upper drying box 10. If the hot air turnover switch 19a is turned to a lower drying operation, the stepping motor 26 now rotates in the reverse direction by a prescribed angle to move the damper 24 to a position (C). In this state, a passage to the upward of the duct 22 is closed, the hot air flows only in direction (Z) as indicated by an arrow and is supplied only to a lower drying box 11. Thus, an effective drying becomes possible and usability is improved.



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-90738

⑮ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成4年(1992)3月24日

A 47 L 19/00
A 47 B 77/08

B 8812-3B
E 9134-3K

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 食器乾燥機

⑰ 特 願 平2-208625

⑱ 出 願 平2(1990)8月6日

| | | | | |
|---------|------------|-----|------------------|-------------|
| ⑲ 発 明 者 | 平 内 | 幸 雄 | 大阪府門真市大字門真1006番地 | 松下電器産業株式会社内 |
| ⑲ 発 明 者 | 伊 勢 | 正 信 | 大阪府門真市大字門真1006番地 | 松下電器産業株式会社内 |
| ⑲ 発 明 者 | 二 井 田 | 明 彦 | 大阪府門真市大字門真1006番地 | 松下電器産業株式会社内 |
| ⑲ 発 明 者 | 中 村 | 忠 | 大阪府門真市大字門真1006番地 | 松下電器産業株式会社内 |
| ⑲ 出 願 人 | 松下電器産業株式会社 | | 大阪府門真市大字門真1006番地 | |
| ⑲ 代 理 人 | 弁理士 栗野 重孝 | | 外1名 | |

明 細 書

1. 発明の名称

食器乾燥機

2. 特許請求の範囲

上下二体に分割された食器乾燥庫のいずれか一方に温風発生装置を設けると共に、回転角度を任意に制御可能なモータで制御されるグンバーを温風通路内に設け、前記温風発生装置で発生した温風を上下各乾燥庫の両者又はいずれか一方へ供給できるようにしたことを特徴とする食器乾燥機。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、食器等の乾燥を行う食器乾燥機に関するものである。

従来の技術

従来のこの種の食器乾燥機は、流し台のワークトップ1の横に設置する関係より第6図、第7図に示すように、上部乾燥庫2下部乾燥庫3に分割し各々に温風ユニット4、5を設け、これで温風

を発生させ、各々の乾燥庫へ矢印A、Bで示すように温風を供給し、収納した食器類6を乾燥してなるものであった。

発明が解決しようとする課題

このような従来の構成では、温風ユニット4、5が各々の乾燥庫2、3に設けてあるため、温風ユニット4又は5を取り付けるスペースが必要となり、その分だけ、乾燥庫2又は3が狭くなり、食器収納量が減少すると共に温風ユニットが2個もあるため價格的にも高価になるという課題があった。

本発明はこのような課題を解決するもので、温風ユニットを1個に集約し、乾燥庫内を有効に活用すると共に價格的にも安価に製作できるものである。

課題を解決するための手段

本発明の技術的手段は、温風ユニットを1個に集約し、温風吹出口近傍に、温風を上下各乾燥庫へ分配供給できるグンバーを設け、これを回転角度制御のできるモータで制御してなるものであ

る。

作 用

本発明の技術的手段による作用は、次のようになる。即ち上下各乾燥庫へ分配供給できるダンパーと、これを制御する機構を備えているため、一つの温風発生源で発生した温風を必要に応じて、上乾燥庫又は、下乾燥庫へあるいは、上下乾燥庫へ供給できるため、温風ユニットを1個のみとすることが可能となるとともに、上下乾燥庫に対する送風量の調整ができ、効果的な乾燥がはかれるものである。

実 施 例

以下、本発明の一実施例について、第1図～第4図を参照しながら説明する。

図において、10は上乾燥庫で、11は下乾燥庫、12は上置キャビネットである。上乾燥庫10には、内部にインナーボックス上13、食器類を収納するためのラック14や扉10a及び温風ユニット15が備えられている。温風ユニット15には、ヒータ16、送風機17、制御ユニット18

グモータ26は電気的に前記した温風ユニット15の制御ユニット18及び操作スイッチ類19内の一つの温風切換えスイッチ19aに電気的に接続されている。

一方、下乾燥庫11には、前述したインナーボックス下22が内部に設けられていると共に、この内部には食器や調理器具類を収納するアミカゴ25や扉11aと連動して前後と移動するラックアミカゴ26等が設けられている。

上記機構において、上乾燥庫10のラック14に洗った食器類を収納し、扉10aを閉じ、一方、乾燥庫11のアミカゴ25及びラックアミカゴ26には洗った調理器具類を収納し、下扉11aを閉じ、操作スイッチ類19をON操作すると、送風機17が回転し、ヒータ16にも通電されるので、給気口20より空気を吸込み、ヒータ16で温風化され(矢印Xで示す)温風ユニット15の温風吹出口15aよりダクト22の導入口22aよりダクト22内へ入る。この場合、ダンパー24が第4図で示すA位置にあると温風は矢

及び、ON-OFFや切替え機能を有する複数個の操作スイッチ類19や、給気口20を有する操作パネル21などより構成されており、前記ヒータ16、送風機17、制御ユニット18、操作スイッチ19は電気的に接続されているものである。更にヒータ16の前方には温風吹出口15aが設けられている。22は温風ユニット15の後方に設けられたダクトであり、略長方形の中空箱体状であり、その中央には温風ユニット15の温風吹出口15aの係当する位置に導入口24a、上部には上吹出口24b、下部には下吹出口22cが開口され、上吹出口22bは上乾燥庫10のインナーボックス13内に臨み、一方、下吹出口22cは下乾燥庫11のインナーボックス下23に臨んでいる。更にダクト22には、導入口24aの近傍にダンパー24が設けられ、このダンパー24の回転軸24aがダクト22を貫通してダクト22外へ出、クランク25を介して、回転角度を任意に制御できるスラッピングモータ26に機械的に接続されている。そしてこのステッピン

印Y、Zで示す如く、上方へも下方へも流れるので、上吹出口22a、下吹出口22b各々を経てインナーボックス上13、インナーボックス下23へ送られ、上乾燥庫10のラック14に収納した食器類も、下乾燥庫11のアミカゴ25及びラックアミカゴ26に収納した調理器具類も乾燥操作することができる。一方、温風切換えスイッチ19aを上乾燥庫に操作するとステッピングモータ26が一定角度回転し、ダンパー24をB位置まで回転させる。この状態では、ダクト22の下方への通路が閉じられるので温風は矢印Y方向のみとなり、上乾燥庫10へのみ供給される。

更に、温風切換えスイッチ19aを下乾燥庫に操作すると、今度はステッピングモータ26が逆方向にある一定角度回転し、ダンパー24をC位置まで移動させる。この状態では、第4図に示す如くダクト22の上方への通路が閉ざされるため、温風は矢印Zの方向のみに流れ下乾燥庫11へのみ温風が供給されるものである。

以上の結果、一つの温風ユニット15で、上乾

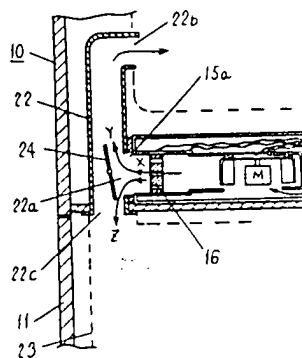
燥庫10及び下乾燥庫11させることや、上乾燥庫10のみ乾燥させること、さら送風量のスイッチ19a庫10への送風量が、大、小となり、またその逆も

なお、上記実施例では、乾燥庫10に設けたが、ことなく、第5図に示すように下乾燥庫11に設けたとしても成するものである。

発明の効果

以上実施例の説明により明によれば、上下二体に分いずれか一方に温風発生装置角度制御可能なモータを温風通路内にも設けてお生装置で上下二体の食器乾燥れか一方、あるいは任意にるため、温風発生装置を各

第 1 図



特開平4-90738 (2)

替え機能を有する複数個、給気口20を有する構成されており、前記ヒートポンプユニット18、操作スイッチ19aを操作すれば、上乾燥庫10への送風量が大きく、下乾燥庫11への送風量が小さくなり、またその逆も可能である。

なお、上記実施例では、温風ユニット15を上乾燥庫10に設けたが、これに限定されるものでなく、第5図に示すように、温風ユニット15を下乾燥庫11に設けたとしても本発明の効果を達成するものである。

発明の効果

以上実施例の説明により明らかなように、本発明によれば、上下二体に分割された食器乾燥庫のいずれか一方に温風発生装置を設けると共に、回転角度制御可能なモータで制御されるダンパーを温風通路内にも設けてあるため、一個の温風発生装置で上下二体の食器乾燥庫の両者又は、いずれか一方、あるいは任意に機能させることができるため、温風発生装置を各々の乾燥庫毎に設けた

場合の如く庫内スペースが温風発生装置で占められ、小さくなることもなく、又温風発生装置が一個ですむので価格的にも安価に製作できるとともに、効果的な乾燥が行え、使い勝手が向上するという効果を奏するものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す食器乾燥機の要部断面図、第2図は同斜視図、第3図は同要部詳細斜視図、第4図はダンパー作動を示す縦断面図、第5図は他の実施例の食器乾燥機を示す斜視図、第6図は従来の食器乾燥機を示す斜視図、第7図は同要部縦断面図である。

10……上乾燥庫、11……下乾燥庫、15……温風ユニット、22……ダクト、24……ダンパー、26……ステッピングモータ。

代理人の氏名 井理士 栗野重孝 ほか1名

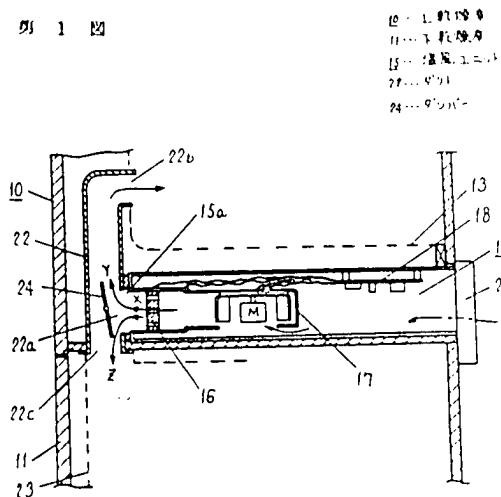
方へも下方へも流れるの吹出口22b各々を経て、インナーボックス下23のラック14に収納したのアミガゴ25及びブリッた調味器具類も乾燥操作、温風切換えスイッチ19aを操作すれば、上乾燥庫10への送風量が大きく、下乾燥庫11への送風量が小さくなり、またその逆も可能である。

なお、上記実施例では、温風ユニット15を上乾燥庫10に設けたが、これに限定されるものでなく、第5図に示すように、温風ユニット15を下乾燥庫11に設けたとしても本発明の効果を達成するものである。

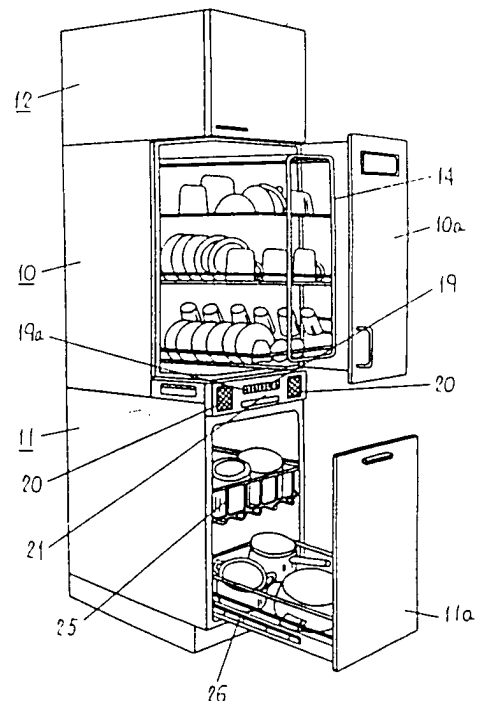
発明の効果

以上実施例の説明により明らかなように、本発明によれば、上下二体に分割された食器乾燥庫のいずれか一方に温風発生装置を設けると共に、回転角度制御可能なモータで制御されるダンパーを温風通路内にも設けてあるため、一個の温風発生装置で上下二体の食器乾燥庫の両者又は、いずれか一方、あるいは任意に機能させることができるため、温風発生装置を各々の乾燥庫毎に設けた

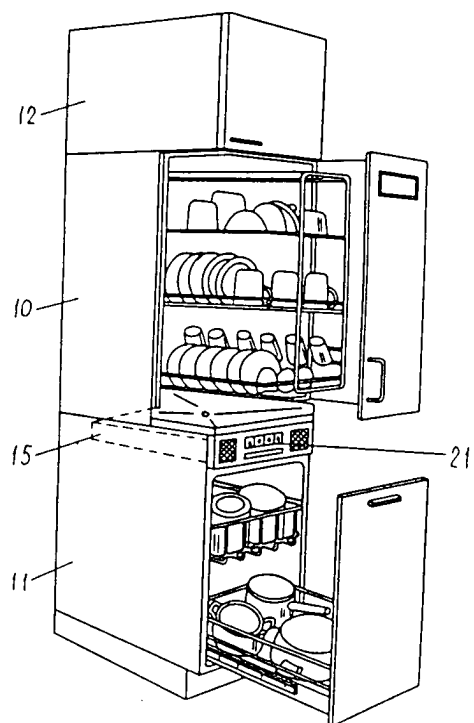
第1図



第2図

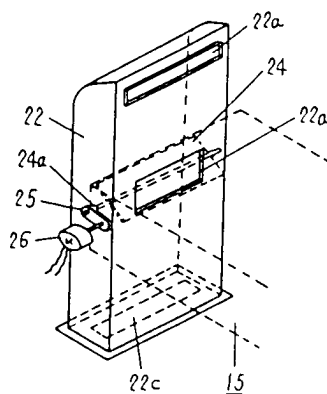


第 5 図

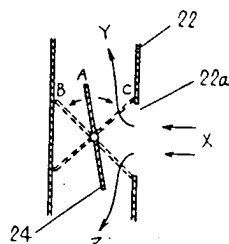


第 3 図

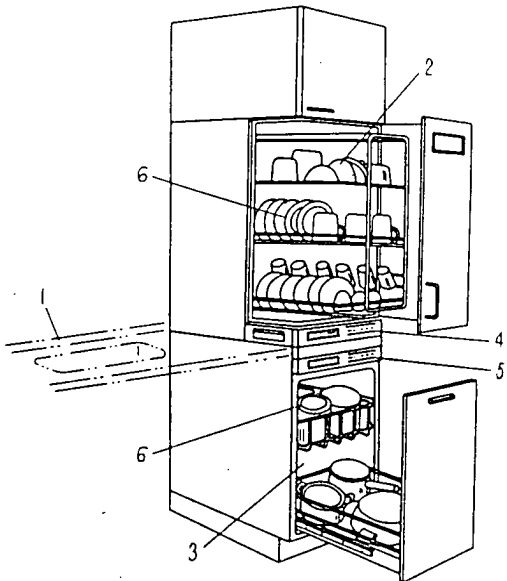
16...スプリングモータ



第 4 図



第 6 図



第 7 図

